

調査の成果を授業に活かす

大学院工学研究科原子力・エネルギー安全工学専攻准教授 川本 義海

① 活動の具体的内容

< 5月23日（月）> 午後：相馬市および南相馬市，津波による被災地調査



相馬市沿岸部の津波による被災地の状況

- ・福島県浜通りの主要幹線道路（国道6号）および集落内の市道復旧は暫定的ながらも進んでおり，普通車でもほぼ通行可能。
- ・津波で破壊された建物の多くは使用不能。各戸のがれき撤去は徐々に進んでいるもののそれらの集積場は散在。浸水した水が引き切らずに滞留する場所も所々に残留。
- ・木造建築物はほぼ残らず，鉄鋼造や鉄筋コンクリート造の建物は躯体のみ残ったものも僅かながら存在。
- ・場所によっては海岸から2～3km，さらに奥まで津波浸水の痕跡あり。つまり津波は主要幹線の国道6号を横断したことを確認。
- ・警戒区域（福島第一原発から20km）ライン上の道路はすべて物理的（バリケードで）に封鎖。幹線道路（国道6号）のみ検問で関係車両は通過可能。

< 5月24日（火）> 午前：相馬市および南相馬市，津波による被災地調査（玉川教授とともに行動。移動車中で放射線量を測定）。午後：知事表敬訪問，県庁内オフサイトセンター視察。

- ・オフサイトセンターの状況をダイレクトに地域の方々に伝える工夫が必要。安心はそこから生まれる。
- ・福島の教訓は原発立地地域の共有なくして生かされない。まずは立地地域で情報共有を強化す

べき。



移動走行中の車内からの空間放射線量測定



県庁内のオフサイトセンター（OFC）

< 5月25日（水）> 午前：福島大学共生システム理工学類准教授川崎興太先生を訪問。被災地の現状および今後の方向について意見交換。

- ・現実問題としては避難路の問題，仮設住宅の長期化と用地確保の問題，子供の安全の問題が重要。
- ・二段階復興とはいうが，その各段階の具体化が見えない。
- ・放射線防護の基準見直しは大切だが，基準が変わったからといって現実の危険性は変わらないことをベースとした研究と現実的対応が不可欠。
- ・原発立地地域間のネットワークを最大限生かすべき。
- ・現場としては基準より今どのように対処すべきかが大事。よって大学が研究で貢献できる面は現時点では限定的。むしろ今後，継続して環境を改善していく上で当大学が果たす役割は大きい。



福島大学川崎興太准教授との意見交換



福島大学キャンパス内の様子

午後：南相馬市（原町小高地区）の警戒区域内への一時帰宅スクリーニング現場視察（玉川教授がスクリーニングに従事）および相馬市および南相

馬市、津波による被災地調査（終日、NHK 記者が同行。後日、NHK 福井のニュースで放映）

- 今回の被災地の大半は都市ではなく農山漁村。都市の発想ではなく田舎の発想は極めて有効。よって地方大学は地方の事情を理解しているだけにその特性を生かすことができる面は大きい。
- 被災後3ヶ月が過ぎようとしているにも関わらず、被災地の方々の生活は一向に復興に向かっている状況ではない。
- まずは仮設住宅や教育環境の改善が最優先されるべき。原子力に限らない支援は多方面にわたる。



警戒区域への一時帰宅スクリーニング会場（馬事公苑）と警戒区域境界の交通規制



< 5月26日（木）> 午前：福島工業高等専門学校建設環境工学科准教授齊藤充弘先生を訪問。被災地の現状および今後の方向について意見交換。

- 被災地（いわき）はようやく通常に戻りつつある。
- 原発事故被災地から高専に通っていた学生もあり。彼らへの支援が重要。
- 今何が出来るかも大切だが、まずは現状をしっかり記録することが第一。
- 茨城大ではJCO事故後、大学の公開講座で原子力関連の授業を今も継続中。
- 地域総合研究所が学際的に教育研究。（※齊藤先生はJCO事故の時には茨城大の博士課程の学生だったことから事情をご存知）。
- 原子力の捉え方について安全ばかりでなく地域社会学として考えていく必要あり。
- 原子力の人材は工学的技術屋ばかりではいけない。今回の事故を受けて社会的に見つめ評価できる人材も育成すべき。
- 脱原子力か否かに関わらず、現実には原発がありまた放射性廃棄物の問題はより長期的。よってこの議論も含めてこれまでも増して教育研究すべき。

② 調査活動を通じて感じたことおよび意識の変化など

今回の調査活動時は震災後2ヵ月半が経過しており、テレビや新聞などで報道されたような震災直後の生々しい状況から幾許かは緩和されていたものの、まだ手付かずの破壊された家やクルマ、また泥や瓦礫に覆われた田畑は広範囲でその傷が如何に甚大であるかを無言でかつ包み隠さず私に語りかけた。この場所で2ヵ月半前に起こったような不幸は今後いつまたどこかで起こるかもしれないことは誰も否定できないと思いつつ、ただただ同じことが二度と繰り返されないことを祈るばかりという心境に満たされた。

調査活動は実質3日間、福島市、相馬市、南相馬市、そしていわき市といった福島第一原発を取り囲みいずれも20kmから50km地点にある地域の状況を確認することが主であった。よって今回については直接的に福島の支援活動ができたわけではなく、この時期に被災地で起こっていることを地域づくり、まちづくり、そして原子力と地域の共生を教育研究する一専門家としてどのように認識し、これを今後の教育研究そして地域貢献に結び付けていくべきかを現場を通じて考える調査となった。

とくに今回の災害は複数の事象がほぼ同時、同地点で発生し、その規模が巨大であるという共通性を持っている。このような巨大な事象に正面から向き合うことは現代を生きる多くの人々にとっては初めての経験であり、今後このような経験を同じ人が経験することはそう多くないと思われる。よって大切なことは今回の経験を直接（例えば直接語ることの時間的制約性など）後世に伝えることの困難性を認識しつつ、この克服をめざすさまざまな創意工夫と技術開発にまい進することが必要とされている。その中では高度な最先端の科学技術を駆使することは当然であろうが、一方で過度に科学技術に依存する社会からの転換も同時に考えていくバランス感覚が不可欠と感じられる。

これまで自身が行ってきた教育研究（地域都市計画、地域共生）および今回の調査をふまえると、今後は次のようなことを基本とした教育研究活動の展開がより重要と考えられる。

- これまでの原子力防災訓練をどう見るのか、住

民自らが今一度率直に話し合い今後の訓練のあり方を共有することが大切。

- 「万が一」であっても、やはりあらためて真剣に考えておくべき。原子力は安全と言うのに防災訓練は必要というある意味矛盾を抱えたままでは決してよくない。原子力の安全は徹底的に追求すべきであるし、一方で原子力防災は起こり得るものとしてこれら2つを切り離して考え取り組むべきともいえる。矛盾と感じてしまう間は「想定外」を越えられない。通常時の冷静な判断ができる時こそ敢えて最悪をきちんと考えられるのではないか。
- 国の基準設定待ちでは現場は物事が遅々として進まない。基準はあくまで基準であり、地域、地区、個人がそれぞれのレベルでまずはどのように考え行動するかを仮想実験（シミュレーション）しておくことが現場のその後の安全かつ円滑な対応の鍵となる。
- いざというときには遠くの人やものより近くの人やものが直接的に頼りになる。地元で信頼できる産学官民の関係づくり（顔が見える）に大きく期待。
- 今回の被災地には農山漁村集落が多く含まれる。よって地域コミュニティを土台とする「地域力」を最大限に生かす対応（避難形態、避難先、情報共有方法など）を今一度再確認しておくことが有用。

③ 今後の教育研究および地域貢献

大学では教育地域科学部および工学部の共通教育科目で「災害ボランティア論」および「まちづくり論」の一部を分担講義しており、また学科（建築建設工学科）で分担担当している技術者倫理では原子力立地地域の安全・安心・信頼について数年来講義してきた。とくに今年度は東日本大震災の経験を踏まえた構成とした。学生に課したレポート課題から窺えることは、原子力に対する意識や理解の低さを再認識した上でもっとしっかり勉強したいというものから、有無を言わず忌避してしまうものまで多様であること、しかしながら原子力のような巨大技術に支えられる社会の中で生きるということを自分のこととして受け止めるという気持ちの芽生えがこれまで以上に強くなって

いることである。とくに福井県においては大学内での教育ばかりでなく、原子力立地地域と協働して教育研究を展開していくこと自体が大きな地域貢献になり得るものである。今回の調査だけでなく、その後のフォローアップ調査も適宜行うことで、最新かつ持続的な支援と知見の蓄積に資することができるよう教育研究活動を続けていく。